

CARACTÉRISATION DES APPORTS EN SUSPENSION DE L'OUED MAZAFRAN (ALGÉRIE) ET DE SON ESTUAIRE GRÂCE À LEUR TENEUR EN CARBONE ORGANIQUE PARTICULAIRE (COP%) ET AZOTE TOTAL (N_{total}%) DURANT UN CYCLE ANNUEL (NOVEMBRE 2005 À OCTOBRE 2006).

Ali Eddine FOUJIL-BOURAS*, Roselyne BUSCAIL et Henri PAUC*****

RÉSUMÉ

Nous avons tenté de définir les caractéristiques du matériel en suspension émis par un fleuve côtier algérien par la mesure de ses trois paramètres : concentration de la Matière En Suspension (MES), pourcentage de Carbone Organique Particulaire (COP%) et pourcentage d'azote total (N_{total}%). Ces paramètres sont reliés au débit liquide pour étudier le rôle de celui-ci, au cours d'un cycle annuel (Novembre 2005 à Octobre 2006).

Les résultats obtenus confortent la plupart des conclusions disponibles dans la littérature. Le cycle annuel de la vie du fleuve est partagé entre une phase d'écoulement plus ou moins intense et une phase d'étiage de plusieurs mois, avec une très forte variabilité interannuelle liée au climat méditerranéen semi-aride algérien. Les caractéristiques du matériel en suspension en sont fortement dépendantes : pendant les phases d'écoulement, le matériel en suspension peut être très concentré et contient peu de matière organique; pendant les phases d'étiage, le matériel en suspension est fortement, voire exclusivement organique et sa concentration dépend essentiellement de la production primaire et de la concentration des sels nutritifs présents dans le milieu estuarien.

Mots-clés - Oued Mazafran - Matière en suspension (concentration) - Carbone Organique Particulaire (COP%) - Azote total particulaire (N_{total} %) - Algérie du Nord.

* Laboratoire de Géo-Environnement, Faculté des Sciences de la Terre, USTHB, Alger, Algérie.
afoudilbouras@hotmail.com.

** CEFREM (Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens), UMR 5110 CNRS Université de Perpignan, 52, Av. Paul Alduy, 66860-France. buscail@univ-perp.fr

*** IMAGES/LEGEM (Institut de modélisation et d'Analyses en Géo-Environnement et Santé), EA 4218, Université de Perpignan, 52, Av. Paul, Alduy 66860 France. pauc@univ-perp.fr; (henri.pauc0494@orange.fr).
- *Manuscrit déposé le 20 Septembre 2008, accepté après révision le 25 Avril 2010.*

CHARACTERIZATION OF THE SUSPENDED MATERIAL OF THE MAZAFRAN RIVER (NORTH ALGERIA) BY ITS PARTICULATE ORGANIC CARBON (POC %) AND TOTAL NITROGEN (N_{total} %) CONTENTS DURING AN ANNUAL CYCLE (FROM NOVEMBER 2005 TO OCTOBER 2006).

ABSTRACT

The characteristics of the suspended matter supplied by a coastal Algerian river, are based on three parameters: TSM concentration, particulate organic carbon percent (POC %) and total nitrogen percent (N_{total} %). These parameters are related to fresh water discharge to study its role, during an annual cycle (from November 2005 to October 2006).

The results obtained reinforce most of the conclusions available in the literature. The annual cycle of the riverine life is divided into a phase of variable water flows and a phase of low flows during several months, with a very large inter-annual variability due to the Mediterranean semi-arid Algerian climate. The characteristics of the suspended matter are highly dependent to this context: during high water flows, the suspended matter may be very concentrated and has a low organic matter content; during low water phases, the suspended matter is high, even exclusively organic and its concentrations depends essentially of the primary production and of the concentration of the nutrients present in the estuarine environment.

Keywords - Mazafran River - Total Suspended Matter (TSM) - Particulate Organic Carbon (POC%) - Particulate total nitrogen (N_{total} %) - Northern Algeria.